

## 論 STCW 78/10 公約的變革\*

### A Study on the new amendments to the STCW Convention and Code

陳彥宏\*

#### 摘要

1978年船員訓練、發證和當值標準國際公約(STCW 1978)自1978年7月7日通過，並歷經1995年的修正(STCW 78/95)，迄今已有154個締約國簽署，占世界船隊噸位99.15%，是聯合國國際海事組織(IMO)最重要的公約之一。為了因應時代的變革，IMO訓練和當值標準分委會(STW)於2006年1月的STW37次會議啟動STCW公約和規則的全面審查工作，並於STW 41次會議完成修正STCW公約案草案及其相關規則，並預備提交於2010年6月21日至6月25日在菲律賓馬尼拉召開的外交大會上討論通過。

為此，本研究比對STCW 78/95與STCW 78/10公約及章程草案，分析其主要的法規與章程的變動，並從法規生成的角度與STCW 78/10附帶新決議案的精神，檢視台灣政府未來在因應STCW 78/10時應有的態度，符合新的STCW 78/10品質標準應有的制度，以及在教育訓練與考試發證上可能的變革等等。這一系列STCW78/10的新措施，將隨著2010年6月的大會通過後，於2012年開始施行，其中，如認可遠距教學、數位學習，接受模擬機的使用，海勤資歷的更易，授課時數的調整、典範課程的改編，公司責任的加強等等議題，都是值得思考因應的。

關鍵字：STCW 78/10、訓練、發證、當值、海勤

#### Abstract

\* 本論文主要內容發表於2010年6月1日於中央警察大學舉辦之「航海人員教育訓練與發證研討會」。

\* 陳彥宏 Solomon Chen, AFRIN, MNI, CMILT, Maritime Arbitrator, 台灣海事安全與保安研究會秘書長，國立高雄海洋科技大學航運技術系副教授暨海事安全研究中心主任，英國威爾斯大學海洋事務與國際運輸學博士。  
Email: solomon@safetysea.org

The International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (the STCW Convention), since they were initially adopted in 1978 and further revised in 1995, there are, at present, one hundred and fifty-four Contracting States to the Convention, representing approximately 99.15% of the gross tonnage of the world's merchant shipping. Major revisions to the STCW Convention, and its associated Code have been adopted at a Diplomatic Conference in Manila, the Philippines, from 21 to 25 June under the auspices of the International Maritime Organization (IMO), thereby ensuring that the necessary global standards will be in place to train and certify seafarers to operate technologically advanced ships for some time to come. The amendments, to be known as "The Manila amendments to the STCW Convention and Code" or "STCW 78/10" are set to enter into force on 1 January 2012 under the tacit acceptance procedure and are aimed at bringing the Convention and Code up to date with developments and to enable them to address issues that are anticipated to emerge in the foreseeable future. This study aims to investigate the change in STCW 78/10 and make recommendations on how the Taiwanese government respond to this change.

Keywords: STCW 78/10, Training, Certification, Watchkeeping, Sea service

## 壹、公約沿革

《1978年船員訓練、發證和當值標準國際公約》(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, STCW 1978)是聯合國國際海事組織(IMO)約50個公約中最重要公約之一，STCW公約主要用於管控全球船員職業技能素質和當值行為，公約的實施對促進各締約國提高船員素質，保障海上人命、財產的安全和保護海洋環境，有效地控制人為因素對海難事故的影響，有其非常積極的意義。

公約最初通過時間為1978年7月7日，生效日期為1984年4月28日，從通過至生效歷經近六年的時間。隨著海運業的發展，船舶科技水準的提高，船舶配員的多國化，各國對海上安全和海洋環境的嚴重關注，以及一段時期內全球範圍內發生幾次比較重大的海難事故，IMO在對其他公約進行不斷修改的同時，也對STCW公約進行修改。1993年IMO著手對STCW公約進行全面的修改，1995年7月7日，通過了1995年STCW公約修正案和STCW章程，即目前的《經1995年修正的1978年船員訓練、發證和當值標準國際公約》(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended in 1995, STCW78/95)，其生效日期為1997年2月1日，過渡期為5年，至2002年2月1日。該公約除正文條款外，其它內容都作了全面的修改，並新增設了與公約和附則相對應且更為具體的《船

員訓練、發證和當值章程》(Seafares Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code, STCW Code)。截止 2010 年 2 月 22 日，已有 154 個締約國簽署，占世界船隊噸位 99.15%<sup>1,2</sup>。

## 貳、主要內容

### 2.1 公約正文

STCW 78/95 正文共有 17 條，同 STCW 78 公約正文。闡述和規定了制訂公約的宗旨、締約國義務、公約所用名詞解釋、適用範圍、資料交流、與其他條約關係、證書、特免證明、過渡辦法、等效辦法、監督、技術合作、修正程序、加入公約形式、生效條件，退出方式、保管以及文本文字<sup>3</sup>。

其中在第 III 條「適用」上闡明：本公約適用於在有權懸掛締約國國旗之航海船舶上工作之航海人員，但不適用於在下列船舶上工作：

- (a) 軍艦、海軍輔助艦艇或其他為政府僅作非商務性使用之國有或徵用船舶；但每一締約國應採取不損及此等為其所有或徵用船舶之操作或操作能力之適當措施，以確使在此等船舶上工作之人員在合理可行的範圍內符合本公約之規定；
- (b) 漁船；
- (c) 不從事貿易之遊艇；或
- (d) 以原始方式建造之木質船舶。

### 2.2 公約附則

STCW 78/95 附則共有八章：第 I 章總則(共有 15 個規則)、第 II 章船長與甲板部(4 個規則)、第 III 章輪機部(4 個規則)、第 IV 章無線電通信和無線電人員(2 個規則)、第 V 章特定類型船舶的船員特殊訓練要求(2 個規則)、第 VI 章應急、職業安全、醫護和救生職能(4 個規則)、第 VII 章可供選擇的發證(3 個規則)、第 VIII 章當值(2 個規則)。

<sup>1</sup> STCW.1/Circ.144, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978 - Accession by the Cook Islands, Ref. A1/V/2.03, 22 February 2010, IMO.

<sup>2</sup> [http://www.imo.org/HumanElement/index.asp?topic\\_id=288](http://www.imo.org/HumanElement/index.asp?topic_id=288), accessed on 5 May 2010.

<sup>3</sup> STCW, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers 1978, as amended in 1995 and 1997 (STCW Convention) and Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping Code (STCW Code), electronic edition, International Maritime Organization, London, 2001.

## 2.3 章程

STCW 章程 A 部分，即關於公約附則有關規則的強制性標準，它與附則的各章一一對應，共有八章，詳述了附則中需要制定的標準、規定、證書模型以及功能證書中各個功能責任級應該與傳統發證標準對應的適任內容、知識、理解和熟練要求程度，表明適任的方法以及評價適任的標準一一列表。為了釐清第 VII 章之專長發證規定與第 II、III 及 IV 章之發證規定之間的關係，在適任標準中所述之能力適當地歸類為：(1)航海、(2)貨物裝載、(3)控制船舶操作及船上人員管理、(4)輪機、(5)電機、電子及控制工程、(6)保養及維修、(7)無線電通信等七項專長。並分成：(1)管理級、(2)操作級、(3)助理級等三個責任層級。

在第 II 章 第 III 章 第 IV 章有關最低適任標準對應表中細化了任職適任條件，便於操作、訓練、考核。在第 V 章中還列出對液貨船船長、高級船員和普通船員訓練的綱要、操作的原則和程序。規則 A 部分的制定為全面履行公約提供了充分的條件。

STCW 章程 B 部分是關於公約及其附則的建議指導。也與公約附則的各章相對應，補充說明公約條款、內容指導，雖然不作為強制性條款，但它的指導符合海上交通安全與防污染的總原則以及與其他國際公約相呼應。

## 2.4 公約修訂

STCW 修訂歷程主要如下：

International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, as amended (STCW 1978) amendments to the Code can be found at STCW.6/Circs)	28 April 1984
1991 Amendments (MSC.21(59)) (chapters I, II, IV, VI) (GMDSS and trials)	1 December 1992
1994 Amendments (MSC.33(63)) (chapter V) (special training requirements for personnel on tankers)	1 January 1996
1995 Amendments (Conference resolution 1) (revised Annex to Convention, STCW Code)	1 February 1997
1997 Amendments (MSC.66(68)) (chapter V) (mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers, ratings and other personnel on ro-ro passenger ships)	1 January 1999
1997 Amendments (MSC.67(68)) (STCW Code) (mandatory minimum requirements for ro-ro passenger personnel training and qualifications)	1 January 1999
1998 Amendments (MSC.78(70)) (STCW Code) (minimum requirements for	1 January 2003

competence of personnel onboard on ships carrying solid bulk cargoes)	
2004 Amendments (MSC.156(78)) (STCW Code, certificates and endorsements)	1 July 2006
2004 Amendments (MSC.180(79)) (STCW Code part A section A-VI/2)	1 July 2006
2006 Amendments (MSC.203(81)) (chapter I and VI) (general provisions; Emergency, occupation safety, medical care and survival functions)	1 January 2008
2006 Amendments (MSC.209(81)) (STCW Code part A sections A-VI/2 and 5)	1 January 2008

附帶產出的是漁船的 STCW(International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel, 1995 (STCW-F 1995))。依據 STCW-F 公約第 12 條之規定，本公約經 15 個國家簽屬後經 12 個月後生效，截至 2010 年 4 月 9 日，計有 14 個國家簽署。本公約雖尚未生效，但亦不遠矣。<sup>4</sup>

## 參、STCW 78/10

### 3.1 STCW 的新變革

為了因應打擊偽造證書及與適任證書有關的非法行為、增強船員海洋環境保護意識、新技術在船舶上的應用(如 ECDIS.....)、提高船員的管理技巧和領導力的要求、提高船員的船上資源管理能力、人為因素越來越得到重視(溝通能力(船舶內部、外部)、疲勞防止等)、離岸石油工業對船員適任能力的特殊需求、冰區航行問題、防海盜和武裝搶劫等議題，聯合國國際海事組織訓練和當值標準分委會(Sub-Committee on Standards of Training and Watchkeeping, STW)於 2006 年 1 月 23~27 的 STW37 次會議啟動 STCW 公約和規則的全面審查工作。

歷經 STW38、STW39、STW40 的持續作業、於 2010 年 1 月 11~15 日的 STW 第 41 次會議(議程如附件一)，討論《國際船員訓練、發證和當值標準公約》(STCW 公約)，完成修正案草案及其相關規則，並預備提交於 2010 年 6 月 21 日至 6 月 25 日在菲律賓馬尼拉召開的外交大會上討論通過(議程如附件二)。此次提出的建議修正案係為自 1995 年對 1978 年公約的全面修訂以來首次重大調整。本次提出的修正案涵括了一系列對公約每一章節的變更，經 2010 年修正的 1978 年 STCW 公約和規則計畫於 2012 生效(STCW78/10)<sup>5</sup>。

<sup>4</sup> STCW-F.1/Circ.10, International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Fishing Vessel Personnel, 1995—Accession by Canada, Ref. A1/V/4.03 9 April 2010, IMO

<sup>5</sup> Consideration of the draft amendments to the international convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978, Conference of parties to the international convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978, Agenda item 6, STCW/CONF.2/3, 8 February 2010, IMO

### 3.2 第 I 章總則 General provisions

防止欺詐性資格證書行為發生的改進措施；通過對締約方遵守公約的監管，加強評估進程；以及船員醫療體檢的標準。第 I 章的修改主要如下：

#### 1. 規則 I/1 定義和說明 Definitions and clarifications

- a. 本規則新增概念主要包括：電子技術官員(Electronic-Technical Officer)、適任證書(Certificate Of Competency)、專業訓練合格證書(Certificate of Proficiency)、書面證明(Documentary evidence)、保安責任(Security Duties)、幹練水手(Able Seafarer Deck)、幹練機工(Able Seafarer Engine)、電子技工(Electro-technical Rating)等 10 個概念。
- b. 確定了 STCW78/10 修正案中證書和文件分為三層：
  - 適任證書(COC)：按第 II、III、IV 和 VII 章要求，簽發給船長、高級船員和 GMDSS 無線電操作員。
  - 專業訓練合格證書(COP)：簽發給海員的除適任證書以外的證書。
  - 書面證明(Documentary evidence)。

#### 2. 規則 I/2 證書和簽證 Certificates and endorsements

- a. 規則 I/2-1 規定：適任證書只能由締約國在核實(Verification)了任何必要的書面證明的真實性和有效性後簽發。
- b. 規則 I/2-2 規定：按照規則 V/1-1 和 V/1-2 簽發給船長和高級船員的特殊訓練合格證書只能由主管機關簽發。
- c. 規則 I/2-7.1 和 7.2 規定：按照規則 I/10 認可證書的主管機關，在認可適任證書和按照規則 V/1-1 和 V/1-2 簽發給船長和高級船員的特殊訓練合格證書時，應確保(Ensuring)這些證書的真實性和有效性。
- d. 規則 I/2-8.2 規定：證書的認可簽證只能由主管機關簽發。
- e. 規則 I/2-12~16 規定了：

- 締約國簽發證書時應對申請人資格的審查義務；
- 證書申請人應提交的申請文件和證明等；
- 締約國對其簽發的證書的狀態要進行有效的登記；
- 另一締約國為認可證書或公司為僱傭船員而需要查核證書狀態時，締約國有義務提供相關證書資料；
- 修正案生效後[若干年]之後，證書狀態可以網上查詢，具體時間待外交大會確定。

### 3. 規則 I/5 國家的規定 National provisions

- a. 規則 I/5 第 2 款：締約國制定並實施適當的措施防止偽造和其他與證書和簽證有關的非法行為。

### 4. 規則 I/6 訓練與評估 Training and assessment

- a. 在 B-I/6 中增加 6-11 款：對締約國認可遠距教學和數位學習(distance learning and e-learning)給出了指導。
- b. 在 B-I/6 中增加 12 款：締約國應確保經認可的訓練機構、計畫和課程得以記錄，並可供公司和其他締約國查詢。

### 5. 規則 I/7 資料交流 Communication of information

- a. 規則 I/7 第 3.2 款，要求海上安全委員會(MSC)對白名單(White List)上的締約國進行複審，以便只有那些被確認已經充分、有效履約的締約國才能保持在名單上。
- b. 第 A-I/7 節(修訂後)分為 4 個部分
  - 第一部分-初始資料交流(履約報告)；
  - 第二部分-後續報告(認可其他締約國簽發證書的說明、使用第 VII/1 章可供選擇的證書的說明、獨立評價報告)



- 細化了提交的「獨立評估報告」的內容；
- 當締約國申請時，IMO 應提供其他締約國的獨立評價報告。
- 第三部分-具有資格的人員名單(細化了審核的內容)；
- 第四部分-MSA 報告(無變化)

## 6. 規則 I/8 品質標準 Quality standards

- a. 品質標準要涵蓋健康證書的簽發過程(規則 I/8-1.1(修訂))
- b. 定期評估還應包含為履行公約和規則修正案而對國內規則和程序進行的任何修改(規則 I/8-2(修訂))。

## 7. 規則 I/9 健康標準 Medical standards

- a. 涉及海員健康標準、負責海員健康體檢的醫務人員的認可規則、海員體檢及發證程序指南、海員健康證書的標準格式和有效期(2 年)、對認可的醫務人員的登記等內容。
- b. 最低在職視力標準經修改後從 B 移入了 A(A-I/9-1)(有矯正：駕駛 0.5/輪機 0.4/GMDSS 人員 0.4)
- c. 最低在職體能標準經修改後從 B 移入了 A( A-I/9-2)
- d. 對 B-I/9 進行了針對性的修改。

## 8. 規則 I/11 證書的更新 Revalidation of certificates

- a. 在更新前 6 個月中有總計 3 個月的海上服務資歷。
- b. 液貨船特殊訓練合格證書的更新
  - 規則 I/11：液貨船船長和高級船員在不超過 5 年的間隔裡需按照第 A-I/11 節第 3 款的要求的方式證明保持了專業適任能力。



- 第 A-I/11 節：液貨船船長和高級船員應通過下列方式證明保持了專業適任能力：
  - ✓ 前 5 年有 3 個月的認可的與所持有的證書相關的海上服務資歷
  - ✓ 通過了認可的相關訓練課程

#### 9. 規則 I/12 模擬設施之使用 Use of simulators

- a. 第 B-I/12 節-關於模擬器使用的指導增加了「ECDIS 操作使用的訓練和評估」指南：ECDIS 訓練計畫的目標、理論和演示、模擬器訓練、系統的基本知識、錯誤資訊的識別、局限性、與雷達和 AIS 連線的 ECDIS 操作使用等

#### 10. 規則 I/14 公司責任 Responsibilities of companies

- a. 第 1.3 款，要求公司保證被指派上船的船員接受足夠的知識更新訓練。
- b. 第 1.7 款，要求公司確保任何時候其船上能夠進行滿足 SOLAS 第 V 章規則 14 條第 3、4 款規定的「有效的口語溝通」。
- c. 第 A-I/14 節新增：第 3 款：在考慮到 B-I/14 的指導的基礎上，公司應確保在其駛上駛下船舶上承擔特定責任的船長、高級船員和其他人員已完成為使其獲得與承擔的職位相當的能力的熟悉訓練。
- d. 第 B-I/14 節-關於對公司的責任以及船長和船員建議責任的指導，修改了第 1 款，併入公司還應該確保：
  - 工作在配備自由降落式救生艇的船上的所有船員接受有關該種救生艇的登艇和放艇程序的熟悉訓練。
  - 在上船就職之前，指定負責自由降落式救生艇操作的船員應經歷適當的登艇、放艇和回收艇的適當訓練，包括至少參加一次自由降落式救生艇的釋放操作。
  - 可能被指定負責 GMDSS 操作的人員應在上船就職之前，及其後的適當間隔，接受 GMDSS 熟悉訓練。

- e. 第 B-I/14 節-關於對公司的責任以及船長和船員建議責任的指導，新增第 2 款，要求：
- 在客輪與駛上駛下船舶上進行的熟悉訓練應至少確保船員具備履行其特定職責的能力，包括正確地理解和適用：
    - ✓ 船舶設計和操作局限性；
    - ✓ 舷側孔門的開關、緊閉程序；
    - ✓ 與客輪與駛上駛下船舶有關的立法、規則和協定；
    - ✓ 穩性和壓力要求與局限性；
    - ✓ 客輪與駛上駛下船舶上特殊設備的維護程序；
    - ✓ 裝載、貨物系固手冊和裝載電腦的使用；
    - ✓ 危險貨物區域的注意事項；
    - ✓ 應急程序。

## 11. 規則 I/15 過渡規定 Transitional provisions

- a. 直到 2017 年，對於 2013 年[7 月 1 日]之前開始接受認可的教育和訓練計畫、或訓練課程的海員，締約國仍可以按照 2012 年[1 月 1 日]之前有效的公約和規則(1995 年修正案)簽發、承認和簽證。
- b. 締約國在 2017 年之前仍可以對按照 1995 年修正案簽發的證書進行更新。(STW 41/-wp.2-add.1-rev.1)。

## 3.3 第 II 章船長和甲板部船員部分 Master and deck department

### 1. 新增適任要求

- a. ECDIS 適任能力要求強制適用操作級和管理級船員(任標準表中，新增適任能力項)；<sup>6</sup>
- 操作級船員：在「航行」職能下新增「使用 ECDIS 保持安全航行」。
  - 管理級船員：在「航行」職能下新增「用有助於指揮決策的 ECDIS 和關聯導航系統，以保持航行安全」。
- b. 駕駛台資源管理(Bridge Resource Management, BRM)從原第 VIII 章 B 部分移入第 II 章、第 VIII 章 A 部分；操作級船員：BRM 適任能力的強制要求併入了航行(操作級)職能的適任能力「保持安全的航行當值」(Maintain a safe navigational watch)項下。
- c. 領導力和團隊工作技巧的應用(領導力和管理技巧的使用)；
- 操作級船員：「船舶作業管理和人員管理(操作級)」職能中新增了適任能力項-領導力和團隊工作技巧的應用。
  - 管理級船員：「船舶作業管理和人員管理(管理級)」職能中的「組織和管理船員(78/95)」適任能力被替代為「領導力和管理技巧的使用(78/10)」，並新增如幹要求。
- d. 使用來自導航設備的資訊及根據船舶報告制的一般原則和 VTS 程序使用報告制；
- 操作級的「航行」職能下增加：使用來自導航設備的資訊保持安全航行當值；依靠儀器引航技術的知識(78/95 只對管理級有要求)；根據船舶報告制的一般原則和 VTS 程序使用報告制；
  - 管理級的「航行」職能下增加：根據船舶報告制的一般原則和 VTS 程序進行報告
- e. 近岸航行得省略天文航海及不涵蓋該水域的電子定位系統的適任能力要求<sup>7</sup>。

<sup>6</sup> (2008 年 MSC85 次會議通過了關於在新造及現存船舶上強制配備 ECDIS 的要求(由 NAV54 起草)：國際航行新造 500 gt 及以上客船、3,000 gt 及以上油輪 2012 強制配備，其他新造船舶按噸位 2013 或 2014 強制配備。現存國際航行船舶依類型、噸位 2014-2018 間強制配備。)

2. 新標準：II/5-幹練水手發證的強制性最低標準 Mandatory minimum requirements for certification of ratings as able seafarer deck

- a. 發證資歷要求：取得幹練水手資格(規則 II/4)；海上服務資歷不少於 18 個月，或不少於 12 個月且已完成認可的訓練。

3.4 第 III 章輪機部船員部分 Engine department

1. 規則 III/1：訓練和海上服務資歷(combined workshop skill training and an approved seagoing service)從原來的 6 個月增加為 12 個月(包括不少於 6 個月的機艙當值實習經歷)，「輪機員完成不少於 30 個月的認可的教育與訓練」的條件被刪除。

2. 在功能適任表中併入：

- a. 機艙資源管理(Engine-room resource management, ERM)成為強制性標準(2005 年的修正案將 ERM 併入了第 VIII 章的 B 部分，此次修正移入了 A 部分(分別入第 III 章、第 VIII 章)。)ERM 適任能力的強制要求併入了輪機工程(操作級)職能的適任能力「保持安全輪機當值」(Maintain a safe engineering watch)項下。

- b. 領導力和團隊工作技巧的應用、領導力和管理技能的使用等適任能力標準(適用物件分別為操作級和管理級)；

- 操作級船員：「船舶作業管理和人員管理(操作級)」職能中新增了適任能力項-領導力和團隊工作技巧的應用(Application of leadership and team working skills)。
- 管理級船員：「船舶作業管理和人員管理」(管理級)職能中的「組織和管理船員」(78/95)適任能力被替代為「領導力和管理技巧的使用」(Use leadership and managerial skills)(78/10)，並新增若干要求。

---

<sup>7</sup> (STCW/CONF.2/4) Near-coastal voyages (7) The following subjects may be omitted from those listed in column 2 of table A-II/1 for issue of restricted certificates for service on near-coastal voyages, bearing in mind the safety of all ships which may be operating in the same waters:

- .1 celestial navigation; and
- .2 those electronic systems of position fixing and navigation that do not cover the waters for which the certificate is to be valid.

3. 新標準：

- a. 幹練機工的適任標準(規則 III/5)(Mandatory minimum requirements for certification of ratings as able seafarer engine in)；
- b. 電子技術官員的適任標準(規則 III/6)(Mandatory minimum requirements for certification of electro-technical officer)；(2010年1月，STW 41 對 A-III/6 節電子技術官員(Electro-technical officer)最低適任標準表進行了修改，併入了高壓電站(超過 1000V)的操作和維護要求。)
- c. 電子技工(electro-technical rating)的適任標準 (規則 III/7)(Mandatory minimum requirements for certification of electro-technical rating)。

**3.5 第 IV 章無線電和通信人員部分 Radiocommunication and radio operators**

第 IV 章無線電和通信人員一章更名為無線電通信及無線電操作人員以對應目前最新的規則，包括參照《國際航空和海上搜救手冊》(IAMSAR 手冊)。

**3.6 第 V 章特種船舶船員特殊訓練 Standards regarding special training requirements for personnel on certain types of ships**

1. 原規則 V/1 全文被刪除。
2. 新增規則 V/1-1 油船和化學品船船長、高級船員和普通船員訓練和資格的強制性最低要求。新規則設置了兩層訓練要求：
  - a. 第一層，油輪和化學品船的安全知識訓練要求；
  - b. 第二層，油船安全操作訓練要求、化學品船安全操作訓練要求。
3. 新增規則 V/1-2 液化氣體船船長、高級船員和普通船員訓練和資格的強制性最低要求。新規則設置了兩層訓練要求：
  - a. 第一層，液化氣體船的安全知識訓練要求；
  - b. 第二層，液化氣體船安全操作訓練要求。

4. 合併原規則 V/2 和規則 V/3，保留規則 V/2 的編號，題目更改為「客船船長、高級船員、普通船員及其他人員的訓練和資格最低強制性要求」(Mandatory minimum requirements for the training and qualifications of masters, officers, ratings and other personnel on passenger ships)。
5. 第 V 章 B 部分新增內容
  - a. 關於離岸(近海)供應船上負責當值的船長和高級船員的訓練和資格指導 (Section B-V/e Guidance regarding training and qualifications of masters and officers in charge of a navigational watch on board offshore supply vessels)。
  - b. 關於動力定位系統操作人員的訓練指導(Section B-V/f Guidance on the training and experience for personnel operating dynamic positioning systems)。
  - c. 極區水域航行船舶駕駛員訓練指導(Section B-V/g Guidance regarding training of masters and officers for ships operating in polar waters)。
    - 極區水域操作的船舶導則<sup>8,9</sup>；
    - IMO 在制訂強制性的極區水域操作的船舶規則(2012 年完成)；
    - STW 會議形成的共識：強制性規則一旦生效，訓練規則強制。

### 3.7 第 VI 章應急、職業安全、保安、醫療以及求生訓練 Guidance regarding emergency, occupational safety, security, medical care and survival functions

1. 統一證書名稱：專業訓練合格證書(COP)。
2. 第 VI/1 條：對所有海員的安全熟悉和基本訓練及訓練的強制性最低要求(Guidance regarding mandatory requirements for safety familiarization and basic training and instruction for all seafarers)。

<sup>8</sup> Refer to resolution A.1024(26) on Guidelines for ships operating in polar waters.

<sup>9</sup> Refer to resolution A.999(25) on Guidelines on voyage planning for passenger ships operating in remote areas.

3. 船員在基本安全、救生(助)艇筏、高級消防訓練項目上「保持持續適任能力的方法」(第 A-VI/1、2、3)：
  - a. 「那些不能在船上實施的訓練項目」，要求每 5 年船員提供保持持續適任的證據；(shall be required, every five years, to provide evidence of having maintained the required standards of competence to undertake the tasks, duties and responsibilities listed in ....)
  - b. 「那些可在船上實施的訓練專案」，主管機關可以接受船員在船上的訓練和實踐的經歷。(Parties may accept onboard training and experience for maintaining the required standard of competence of table A-VI/\*, in the following areas:....)
4. 第 VI/5 條和第 VI/6 條合併訓練，第 VI/6 條(對所有海員的與保安訓練和訓練有關的強制性最低要求)，第 A-VI/6 節和第 B-VI/6 節
  - a. 新生出兩個專業訓練合格證書(COP)。
  - b. 基本保安意識訓練 (Standard of competence for security-awareness training)(COP)(1 層)和熟悉保安技能訓練 (Standard of competence for security-related familiarization training)(第 2 層)：適用所有在船上工作人員。
  - c. 專業保安訓練(第 3 層)( Standard of competence for seafarers with designated security duties)：適用在船上工作並負有保安職責的人員(COP)。
5. 新增適任標準
  - a. 在表 A-VI/1-4 中「採取防止海洋環境污染的措施」(Take precautions to prevent pollution of the marine environment)適任能力項下增加了「海洋環境複雜性與多樣性基本知識」(Basic knowledge of complexity and diversity of the marine environment)訓練要求等；
  - b. 在表 A-VI/1-4 中「有效的船上溝通」(Contribute to effective communications on board ship)適任能力項下併入了「有關理解個體、群體中有效溝通的原則和方法的要求」(Understand the principles of, and barriers to, effective communication between individuals and teams within the ship)；



- c. 在表 A-VI/1-4 中「保持良好的船上人際關係」(Contribute to effective human relationship)適任能力項下併入了「團隊工作的基本原則和良好實踐，包括解決衝突的方法」(Basic teamworking principles and practice, including conflict resolution)；
- d. 在第 A-VI/1-4 節中併入了「疲勞管理」(Understand and take necessary actions to control fatigue)適任能力項。

### 3.8 第 VII 章替代認證 Alternative certification

第七章替代認證：在其他章節中變化的反映，包括增加適任船員的發證要求和對參加考試人員在各種職能層次上通過海上運輸服務資質訓練的規範。

### 3.9 第 VIII 章當值 Watchkeeping

#### 1. 變化概要

- a. 擴大了適用的人員(78/95 只適用於當值人員；78/10 擴大適用於那些負有指定的安全、防污染和保安職責的人員)。
- b. 強調船員疲勞所致的危險。
- c. 細化最低休息時間。
- d. 防止吸毒和酗酒成為強制性規定。
- e. 當值中應遵循的 BRM 和 ERM 原則成為強制性規定。

#### 2. 第 VIII 章 當值

- a. 規則 VIII/1(適於當值)：
- b. 擴大了最低休息時間原則適用的人員；
- c. 要求主管機關制定和實施足夠的防止酗酒和吸毒的措施。
- d. 規則 VIII/2(當值安排和應遵循的原則)：

- e. 新增 2.5 款要求「保持適當及有效的保安當值」。

### 3. 第 A-VIII 節(適於當值)

- a. 新增第 1 款：強調主管機關應認識到疲勞所致的危險；
- b. 修改第 2、3 款：明確任何 24 小時之內 10 小時最低；任何 7 天之內 77 小時最低；兩個接續的休息時間段不超過 14 小時；
- c. 新增第 7 款：主管機關應要求海員的每日休息時間記錄以標準的格式記錄並可供核查(公司的責任)；
- d. 新增第 8 款：船長在特定情況下(涉及本船安全、海上救助等)可以背離休息時間安排的規定；
- e. 新增第 9 款：[免除條款待外交大會確定]；
- f. 新增第 10 款：主管機關應規定正在履行安全、保安和海洋環境保護職責的船長、高級船員和其他海員的血液酒精濃度(BAC)不高於 0.05%，或呼吸中酒精濃度不高於 0.25 mg/l。

### 4. 第 A-VIII/2 節 當值安排和應遵循的原則

- a. 新增第 3 部分-當值的基本原則
- b. 第 8 段(當值中應遵循的 BRM 和 ERM 原則)
- c. 將原第 B-VIII/2 節的海上當值中適用 BRM 和 ERM 原則的指導經合併梳理後移入。
- d. 第 5 部分 在港當值
- e. 增加第 5-6 部分：貨物操作當值(Cargo watch)
- f. 第 107 款-對制定和實施貨物操作計畫負有責任的高級船員應控制特定風險，包括有非船上人員參與的貨物操作所致的風險，以確保貨物操作安全地進行。

## 5. 第 B-VIII/1 關於適於當值的指導

- a. 第 B-VIII/1 節第 5 至 8 款為關於防止吸毒和酗酒的指導。
- b. 第 5 款、第 6 款、第 8 款為對原 95 修正案第 B-VIII、2 節(關於當值安排和應遵循的原則的指導)的第 5 部分(關於防止吸毒和酗酒的指導)的梳理。
- c. 第 7 款為新增要求：公司應制定關於防止吸毒和酗酒的明確書面政策，包括通過公司的品質管制體系或向船員提供充足的資訊和教育的方式確保船員在當班前 4 小時禁止攝入酒精。

## 6. 第 A-VIII/2 節 當值安排和應遵循的原則

- a. 第 B-VIII/1 節第 5 至 8 款為關於防止吸毒和酗酒的指導。
- b. 第 5 款、第 6 款、第 8 款為對原 95 修正案第 B-VIII、2 節(關於當值安排和應遵循的原則的指導)的第 5 部分(關於防止吸毒和酗酒的指導)的梳理。
- c. 第 7 款為新增要求：公司應制定關於防止吸毒和酗酒的明確書面政策，包括通過公司的品質管制體系或向船員提供充足的資訊和教育的方式確保船員在當班前 4 小時禁止攝入酒精。

## 7. 錨泊當值

- a. 第 B-VIII/2 節(關於當值安排和應遵循的原則的指導)中第 4 部分(關於海上當值的指導)(下的第 4-1 部分關於保持航行當值的指導中增加了「錨泊當值」的指導：
- b. 第 4 款：在非遮蔽錨地、開闊拋錨處所、或任何可以視為「在海上」的狀態的每一船舶上的船長，應按照第 A-VIII/2 節第 4-1 部分第 51 段的要求(船在錨泊)，確保當值的安排足以在任何時候維持安全當值，駕駛員應保證在任何時候履行錨地安全當值的職責。
- c. 第 5 款：船長在決定當值安排時，應考慮的情形或狀態。

### 3.10 新決議案

STW 分委會還通過了預備提交 6 月召開的大會決議草案，包括<sup>10,11</sup>：

1. Resolution [1] Transitional provisions and early implementation 制訂過渡性規則並期望經修訂的 STCW 公約及規則早日實施
2. Resolution [2] Verification of certificates of competency and endorsements 適任證書的認證
3. Resolution [3] Standards of training and certification and ships' manning levels 訓練和發證以及船舶配員標準
4. Resolution [4] Promotion of technical knowledge, skills and professionalism of seafarers 促進船員專業技術知識、技能以及職業精神提升
5. Resolution [5] Development of guidelines to implement international standards of medical fitness for seafarers 制定規則以執行國際船員體檢標準
6. Resolution [6] Revision of model courses published by the International Maritime Organization 修訂國際海事組織出版的典範課程
7. Resolution [7] Promotion of technical co-operation 促進技術合作
8. Resolution [8] Measures to ensure the competency of masters and officers on ships operating in polar waters 確保船長和高級船員在極地水域操作的建議措施
9. Resolution [9] Attracting new entrants to, and retaining seafarers in, the maritime profession 為海上事業吸引新人進駐並留住老船員

---

<sup>10</sup> Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code, Draft resolutions, Note by the Secretariat, Sub-Committee on Standards of Training and Watchkeeping, 41st session, Agenda item 7, STW 41/7/9, 5 October 2009, IMO.

<sup>11</sup> Draft Conference resolutions, Consideration of draft resolutions and recommendations and related matters, Conference of parties to the international convention on standards of training, certification and watchkeeping for seafarers, 1978, Agenda item 8, STCW/CONF.2/6, 8 February 2010, IMO.

10. Resolution [11] Promotion of the participation of women in the maritime industry  
提倡和促進女性參與海運事業
11. Resolution [10] Accommodation for trainees 為隨船訓練人員提供宿膳
12. Resolution [12] Future amendments and review of the STCW Convention and Code 今後對 STCW 公約及規則的修訂和審閱
13. Resolution [13] Contribution of the International Labour Organization 對國際勞工組織貢獻的肯定

## 肆、幾點思考

### 4.1 法規的生成

STCW 的基本立法在於「強制性」的「最低標準」，從這個角度看，公約的要求，對於台灣這個海運大國而言，應該是沒有難處的。不過礙於國際現實，台灣這個不是國家的國家，由於無緣與會，致使造成與國際脫軌的窘境，對於法規的生成，毫無置喙之處，除了只能被動的接受因應之外，連要遵守公約，都還要仰人鼻息，甚至處於任人宰割的困境。

法規的生成其實存在著相當長的醞釀以及折衝過程，各締約國間，會尋求其可接受的最高容忍限度後，在條文中為維護其本國的權益而角力。以中國為例，當 STCW 擬設定某一新規範時，中國不是考量如大連、上海等重點海事大學能否因應，而是考量全中國的海事教育機構是否大多能接受，並且要避免對航運業的人才供應以及船員的輸出產生衝擊與問題。從這個角度思考，這也就是「強制性」與「最低標準」的可接受原則。

STCW 78/10 的生成，主要在於因應時勢的變遷，更新 15 年前的 STCW 78/95。除了 STCW 78/95 生效以來的持續修正，STCW 78/10 的醞釀，就算從 2006 年的 STW 37 草擬研議迄今。至少也經歷了下列這些重大的議程：

- Standards of Training and Watchkeeping (STW) 37th session, 23 - 27 Jan 2006
- Standards of Training and Watchkeeping (STW) 38th session, 22 - 26 Jan 2007
- Standards of Training and Watchkeeping (STW) 39th session, 3 - 7 March 2008

- Ad hoc Intersessional meeting of the STW Working Group on the comprehensive review of the STCW Convention and Code (STW/ISWG) 1st session, 8 - 12 Sept 2008, IMO.
- Standards of Training and Watchkeeping (STW) 40th session, 2 - 6 Feb 2009
- Ad hoc Intersessional meeting of STW Working Group relating to the Comprehensive review of the STCW Code and Convention (STW/ISWG) 2nd session, 7 - 11 Sept 2009, IMO.
- Standards of Training and Watchkeeping (STW) 41st session, 11 - 15 Jan 2010
- Diplomatic Conference to amend the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978 and the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code, 21 - 25 June 2010

#### 4.2 新的決議案

STCW 78/10 附帶新的決議案可以分為幾類：

- 行政類的：過渡性規則即實施議題(Resolution [1])、適任證書的認證(Resolution [2])、公約及規則修訂審閱(Resolution [12])、訓練和發證及船舶配員(Resolution [3])、船員體檢標準(Resolution [5])
- 教學類的：修訂典範課程(Resolution [6])、極地水域操作(Resolution [8])、專業技術知識技能及職業精神提升(Resolution [4])
- 船員類的：吸引新人並留住老船員(Resolution [9])、實習生艙位(Resolution [10])、女性參與(Resolution [11])
- 外交類的：技術合作(Resolution [7])、對國際勞工組織貢獻的肯定(Resolution [13])

在上述決議案中，各有各的立足點以及重要性，其中比較值得注意的是使用均已經十年左右的典範課程將會開始陸續大幅的修訂，其直接的影響，也就是台灣目前部分在現行上仰賴典範課程而設計的教學規範會受到很大的衝擊，這一部份宜需開始準備因應。此外，對於專業的

知識技能及職業提升也應規劃落實，特別是在台灣目前晉升訓練體系存有嚴重瑕疵的情況下，這一部份的工作，更應尋求解決之道；另外對於極區水域操作的部分，亞熱帶的台灣對這方面的需求固然少，但是航商仍或許會有這方面的需求，為此，種子師資的養成或許該開始規劃進行。

在有關船員的部分，決議案中從吸引新人並留住老船員這一案中做了一項「開源節流」的人力規劃，也在提供實習生艙位方面預留一條路，這或許可以解決台灣目前面臨的這種學生有意願但是卻派不上船的奇異現象。在保障婦女就業方面，固然仍是老調重彈，但從台灣的船員雇傭歷史中，或許只能說是立意甚佳罷了。

凡此種種，今年六月即將通過的決議案，不論是即將開啟新頁，抑或只不過是個「言者諄諄，聽者藐藐」的官樣文章，無論如何，對於有心在船員這個區塊努力的人而言，總是多了個憑靠。

### 4.3 政府的態度

台灣這個航運大國，依據理事國的組成，理論上在國際海事組織上應該有其發聲的立場與力量，很可惜礙於國際局勢，台灣政府被排拒於外，變成一個不是國的國，在很多狀況下，動靜觀瞻竟然還要仰賴中國的首肯，誠是可悲。不過也因為如此，在某些國家的港口國管制規章中，也特別制定了台灣條款。

台灣的船員數量，從六、七十年代的三萬船員，滑落到九十年代的六千海員，由此觀之，在 STCW 這方面，台灣不是個航運大國，而是個船員供應的小國，因此在國際市場上的份量與力量也就相對的小。

在這種先天不良，後天失調的條件，又加上海洋立國大陸思想的台灣島的人民的一向視航海事業為畏途的種種社經背景，行政部門如能且戰且走因應 STCW 的變化而行政，也就可圈可點，實在難冀望說是大展鴻圖經略船員市場。事實上也是如此，也僅能如此，畢竟行政部門依法行政，配合任何新的法令規章，指派各單位妥為因應，做好統整與協調作業等等。這種事情，其主要原因，除了係因牽涉專業以外，更牽涉太多學術訓練機構，所以，不是台灣如此，很多國家也是如此。

除此之外，台灣面臨的問題還有一項是「適用」的基本問題，以及配合教育體制的分級問題。在「適用」的問題方面，公約第三條對於部分的船舶可以免與適用 STCW，不過台灣政府在行政管理上卻是一體適用，舉例而言，要求海巡體系的這類公務船舶船員依 STCW 規定發證，但是實質上，這些機構在教學目的上不適宜，實質上其授課時數亦不符 STCW 規定，其機構也未接受認證，從這個角度觀之，「適用」的問題有很多討論的空間。在分級方面，配合台灣的



中學以及專上的教育制度而分成的所謂一等與二等的概念，與 STCW 的架構亦有區別，也是值得討論的。

#### 4.4 認證的實施

STCW 78/10 第 A-I/8 節「品質標準」中的國家目標及品質標準(National objectives and quality standards)中要求建立「品質標準」。這些標準包括：課程及訓練計畫、發證制度、測驗與評估、講師與評審員等等之政策、制度、管制及內部品質保證審查，也包括內部管理控制與獨立評審的制度。

品質標準制度的實施，建立於良好的程序與認證，這一部份的工作對台灣而言，雖已行之多年，但觀察起來仍然好像不是很熟悉也不是很習慣。例如 STCW 體制內的機構有些仍未認證、有些課程及訓練計畫有認證而有些沒有、甚至有些只是書面符合而實質上不符合等等。

不論是大家熟悉的所謂 DNV 認證或是 ISO 2008 等等，品質與認證，是一種程序，更是一種文化。

落實，是需要從上而下的貫徹執行意志，也需要時間去讓個個環節的「人」去改變他們的習慣與習氣。

#### 4.5 教育與訓練

教育與訓練是 STCW 的最核心價值，STCW 78/10 的變化有新課程的加入，也有不合時宜課程的調整；但不論如何，一切還是由各國主管官署定奪。

台灣的海事教育與訓練，在管理層面上粗略的分，教育歸教育部、訓練歸交通部，但教育與訓練的整體還是要依交通部。在執行層面上則主要是在所謂的三校二中心，以及警大、警專、海事職校所構成的教育與訓練提供者方。過去的論證很多<sup>12,13,14</sup>，簡列其中主要值得思考的幾個層面如下：

##### 1. 專業教養的問題：

<sup>12</sup> 陳彥宏, April 2009, 失衡滯後的航海高級人才教育, 海洋及水下科技季刊, 第十九卷第一期, pp29-31.

<sup>13</sup> 陳彥宏, 20 August 2007, 越趨畏蕙不前的台灣航海教育, 海安論壇-20070820, 台灣海事安全與保安研究會.

<sup>14</sup> 陳彥宏, 17 July 2006, 專題報導 - 三萬到六千 - 從台灣船員市場的演變看船員培訓體制的問題, 船舶與海運通訊, 第 31 期, pp 14-19, 中華海運研究協會.

海事教育的課程設計在於專業能力的考量，是一種建構於技職教育專長指標、能力指標下的課程架構。簡單的說也就是聯合國國際海事組織IMO所規範的STCW的典範課程 Model Courses 的範疇。教育單位只要依據培育的人才目標導向引入對應的典範課程，按圖索驥照表操課的執行其中的教學與實做項目即可。只可惜，當台灣引入這般的課程時，卻又必須先考量教育部的部訂必修課程、考量通識課程、考量學生在大學可以多元的選修課程、或許在夾雜一些非海事專業的校訂必修課程，固然這些都是培養成為一個所謂「大學生」的非重要的課程，但也很不幸的，就在這種東扣西扣的過程中，如同莊子《應帝王》第七講到「渾沌之死」的故事一般<sup>15</sup>，一個原本立意甚佳的海事教育也就死了。

## 2. 量變質變的問題：

台灣海事教育的師資基本上有幾個問題。就教師年齡而言，斷層與老化的現象已逐漸形成中。就教師學歷結構而言，博士比例逐漸的提高，但是為博士而博士的聘任手法，反倒是引進了非航海專業的博士，教學成效除了徒具虛名外，實質貢獻存疑。影響所及，致使台灣的航海理論的研究，除少數的領域外，一直無法深入，甚至有引導偏離航海主軸的現象。就教師資歷結構而言，因高教體系偏好高學歷，專業技能的不被重視，也因此，具資深實務經驗之航海專業人員反倒到無法有尊嚴的進入高教體系，在無法與高教體制的洪流抗衡下，誠為一大憾事。這個趨勢的演進，除了造就了外行領導內行的現象外，更也因為師資量變質變的自然趨勢，逐漸扼殺了台灣海事教育。

## 3. 本末倒置的問題：

在迎合大學評鑑規範的師資聘任制度的影響下，海事教育圈的師資，不見得具備擔任海事教育的專業課程。特別是那些未具備海事專業的高學歷師資，如果沒有接受STCW的課程轉型訓練，是無法擔綱的；縱使是專業的海事教育師資，在某些課程上，不論是理論或實作，如果沒有接受過複習與技能更新的訓練，也是難挑大樑。

量變質變依老師的能力而非學生的需要這種情形，具體反映在教學實務上的就是開課問題，也就是受限於教師的專長，不得不的選擇開教師偏好上的課，而不是學生應該學的課。

## 4. 山頭本位的問題：

在海事教育這個領域，不管是具海事專業的教師抑或是非海事專業的教師，秉著學術專業的習氣，往往容易自我標高，固執自己學術領域立場，排斥其他學術領域的參與，甚至漠

<sup>15</sup> 南海之帝為儵，北海之帝為忽，中央之帝為渾沌。儵與忽時相下遇於渾沌之地，渾沌待之甚善。儵與忽謀報渾沌之德，曰：「人皆有七竅以視聽食息此獨無有，嘗試鑿之。」日鑿一竅，七日而渾沌死。

視其他學術領域。進而建立自己的研究圈，樹立勢力，標榜自己，鄙視他人，進而黨同伐異，「山頭主義」與「本位主義」也就形成。這種意識形態，反映在教學上的就是每個山頭的課都很重要，每個本位的課程都一定要修。交戰結果，山頭勢力強的學門，課程比重安排也相對的多，更值得憂慮的是，如果山頭與本位系非海事專業的教師，其影響將更為嚴重。演化到最後，就有如 R. H. Reeves 《動物學校》(The Animal School)<sup>16</sup>的寓言一樣，學了一堆主觀認定重要的課程，最終也是像「渾沌」一樣，死了！

#### 4.6 考試與發證

考試與發證不在於是考選擇題或是申論題的問題，也不在於需不需要面試的問題；不在於由交通部主管抑或是考選部主辦的問題，也不在於是不是由教育體系自己判定的問題；主要的癥結還是在於「品質」的保障問題。

台灣的考試發證制度歷經多次變革，從教學單位的立場發現的是品質的下降，從用人單位的立場其實也是一樣。只不過在觀察中發現幾個特殊現象，其一是用人單位比較關心的是合格人才供應的數量問題，特別是在航運景氣人力短缺的時期，用人單位往往提出「品質」的問題由用人單位把關即可，不勞其他單位費心，不過，卻也常常聽到用人單位抱怨人力素質下降的問題，特別是在某些人因類的海事案件下，其撻伐聲更是不斷；其二是主管單位的問題，交通、考試、教育部門在發證考試的權責問題，幾十年來的推演變革，漸漸走向交通部門主管，也漸漸走向授權學術訓練機構自行辦理的情形。

這些變動，其實都是內政，STCW 78/10 所關心的，還是在於程序、管制與品質。

#### 伍、結論與建議

---

<sup>16</sup> Once upon a time, the animals decided they must do something heroic to meet the problems of a "New World," so they organised a school. They adopted an activity curriculum consisting of running, climbing, swimming and flying. To make it easy to administer, all animals took all the subjects. The duck was excellent in swimming, better in fact than his instructor, and made excellent grades in flying, but he was very poor in running. Since he was low in running he had to stay after school and also drop swimming to practise running. This was kept up until his webfeet were badly worn and he was only average in swimming. But average was acceptable in school, so nobody worried about that except the duck. The rabbit started at the top of the class in running, but had a nervous breakdown because of so much makeup in swimming. The squirrel was excellent in climbing until he developed frustrations in the flying class where his teacher made him start from the ground up instead of from the treetop down. He also developed charley horses from over-exertion and he got a C in climbing and a D in running. The eagle was a problem child and had to be disciplined severely. In climbing class he beat all the others to the top of the tree, but insisted on using his own way of getting there. At the end of the year, an abnormal eel that could swim exceedingly well and also could run, climb and fly a little had the highest average and was valedictorian. The prairie dogs stayed out of school and fought the tax levy because the administration would not add digging and burrowing to the curriculum. They apprenticed their children to the badger and later joined the groundhogs and gophers to start a successful private school.

今年六月(21-25 June 2010)，在馬尼拉舉行的外交會議上即將通過新的 STCW 78/10，並很快的在 2012 年就即將生效施行。誠如 IMO 秘書長 Mr. E. E. Mitropoulos 在開幕演講中所揭示的<sup>17</sup>，在質量、科技、新世代船舶的整體考量下，STCW 法規也必須有所因應，這個經過海事安全委員會同意的因應原則如下<sup>18</sup>：

1. 保留 1995 年修正的結構和目標；
2. 保證現有的標準沒有被縮減；
3. 保留公約條文未被改變；
4. 敘明與解釋海事安全委員會同意下的一些有關不一致與過時的條文；
5. 包含先進技術的；
6. 針對有效的通信的要求；
7. 提供在符合訓練發證與當值安排需求下應考量到之科技的創新以及靈活性；
8. 包括近海航運與外海產業的特別特性和情況的法規；
9. 論及與保安全相關的議題。

具體而言，有關 STCW 78/10 的主要變動如下：

1. 新增了新概念也確定了證書分類為 COC、COP、DE 三層；

---

<sup>17</sup> Opening address by Secretary-General International Maritime Organization, Conference of Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, STCW/CONF.2/INF.4, 21 June 2010, IMO.

<sup>18</sup> “to retain the structure and goals of the 1995 revision; to ensure that existing standards are not scaled down; to retain unaltered the articles of the Convention; to address inconsistencies, interpretations and outdated provisions, along with clarifications of certain provisions agreed to by the Maritime Safety Committee; to cover technological advances; to address requirements for effective communication; to provide, in the interests of innovation in technology, flexibility in terms of compliance and for required levels of training and certification and watchkeeping arrangements; to include provisions addressing the special characteristics and circumstances of short sea shipping and the offshore industry; and to address security-related issues.” Opening address by Secretary-General International Maritime Organization, Conference of Parties to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978, STCW/CONF.2/INF.4, 21 June 2010, IMO.

2. 證書的核實、真實性與有效性的確認以及打擊假證書的作為；
3. 認可遠距教學和數位學習，增加接受模擬機的使用；
4. 提供網路查詢證書、教育訓練資料紀錄；
5. 品質標準的落實與健康標準的修正；
6. 證書更新前 6 個月必須有 3 個月的海勤資歷；
7. 加重公司責任條文項下的規定；
8. 增加航海與輪機部門的訓練課程；
9. 近岸航行得省略天文航海及不涵蓋於該水域助航系統的適任能力；
10. 幹練水手須具備 18 個月海勤或 12 個月的海勤並完成認可的訓練；
11. 調升輪機海上實習資歷為 12 個月；
12. 有關第 V 章特種船舶船員特殊訓練、第 VI 章應急、職業安全、保安、醫療以及求生等 COP 訓練的調整；
13. 有關第 VIII 章當值規定的變更；
14. 新的決議案。

新的 STCW 78/10 有增、有刪也有一些變化，政府部門、教育訓練機構、公司等等，要做的、要因應的不少，課程要改的也不少，但聯合國國際海事組織也都具體的提出方針與指導，因此，如果能正確的掌握資訊，因應 STCW 78/10 其實不難。

台灣有航運的優勢、有人才的優勢、有技術實力的優勢、也有經濟上的優勢；但相對的，台灣面臨無法在國際舞台發聲以及資訊取得較慢的劣勢、台灣也有品質體系稍嫌緩慢與紊亂、教育訓練體制反應過慢的劣勢；但如果能掌握這幾年上船意願大幅提升以及航商回頭僱備台籍船員的契機策進與改革，在下一波全球海員供應市場中，台灣船員應該可以在國際海員市場重新站上高素質與高數量的地位。

人才的養成是百年大計，台灣的海事人才的養成也是台灣航運實力的根基，因應 STCW 78/10，台灣的產官學研應該做的很多，可以做得也很多，特別是在 2010-2012 這二年。

附件一、STW 第 41 次會議議程

Standards of Training and Watchkeeping (STW) 41st session

STW 41 — 11 to 15 January 2010			
agenda item/sub item	title	submitted by	date received
1	Adoption of the agenda		2/7/09
	Annotations to the provisional agenda	Secretariat	28/9/09
	Establishment of working and drafting groups under agenda item 7	Chairman	7/12/09
2	Decisions of other IMO bodies		
	Outcome of MSC 86	Secretariat	31/8/09
	Outcome of MEPC 59	Secretariat	31/8/09
	Decisions of other sub-committees	Secretariat	11/12/09
3	Validation of model training courses		
	Report on the model course programme	Secretariat	11/9/09
	Review of model courses related to the implementation of the STCW Convention and Code	GlobalMET	5/11/09
4	Unlawful practices associated with certificates of competency		
	Reports of fraudulent certificates	Secretariat	14/7/09
	Reports of fraudulent certificates	Secretariat	28/7/09
	Reports of fraudulent certificates	Secretariat	24/11/09
5	Training for seafarer safety representatives		
	Outcome of MEPC 59	Secretariat	11/9/09
6	Casualty analysis		
	Investigation report on the casualty of the fishing factory vessel "Hercules"	Secretariat	14/7/09
7	Comprehensive review of the STCW Convention and Code:		
	Report of the second ad hoc intersessional meeting of the STW Working Group on the comprehensive review of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Draft resolutions	Secretariat	12/10/09
	Draft Conference Resolution - Accommodation for trainees	India	20/10/09
	Draft resolutions	Panama	16/11/09
	Draft Conference resolution related to future amendments and review of the STCW Convention and Code	IFSMATF	16/11/09
	Draft resolution	Argentina Chile	7/12/09
	Communication on board	IMLA	16/11/09
7.1	chapter I of the STCW Convention and Code		
	Chapter I of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Sections A-I/11 and B-I/11 of the STCW Code	Iran	20/10/09
	Regulation I/7 (Communication of information) – Consequences and the implications for the Organization	Secretariat	30/10/09
	Regulations I/1 and I/11 of the STCW Convention	Iran	28/10/09
	Transitional Provisions	United States	5/11/09
	Recognition of certificates	Panama	16/11/09
	Section B-I/9 of the STCW Code	Australia	16/11/09
	Regulation I/2 – Certificate and Endorsement - Revising the proposed table A-I/2-XX to include a column indicating the type of certificate to be issued under each particular regulation	Philippines	16/11/09
	Regulation I/4 – Control Procedures - Clarifications	Philippines	16/11/09
	Regulation I/2 – Certificates and Endorsement - Maintenance of electronic databases of all certificate and endorsements issued to Masters, Officers and Ratings	Philippines	16/11/09
	Communication of information	EC <i>et al</i>	16/11/09



	Medical standards	EC <i>et al</i>	16/11/09
	Issue and endorsement of tanker certificates	EC <i>et al</i>	16/11/09
	Review of section A-I/9	ITF ISF	24/11/09
	Section A-I/7 of the STCW Code	Iran	24/11/09
	Proposed amended table A-I/2	Australia	30/11/09
7.2	chapter II of the STCW Convention and Code		
	Chapter II of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Review of Table A-II/1 and A-II/2 of the STCW Code - Leadership and managerial skills	ISF ICS	20/10/09
	Tables A-II/1 and A-II/2 of the STCW Code	Iran	20/10/09
	Linkage between chapters II and VI and basic safety training requirements for deck officers	Iran	28/10/09
7.3	chapter III of the STCW Convention and Code		
	Chapter III of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Section A-III/1 of the STCW Code	Secretariat	20/10/09
	Review of tables A-III/1 and A-III/2 of the STCW Code - Columns 1, 2, 3 and 4	Japan Turkey IMarEST	28/10/09
	Electro-technical rating	Iran	30/10/09
	Review of tables A-III/1 and A-III/2 of the STCW Code - Teamwork and resource management	ICS ISF	16/11/09
	Proposed amendments to sections A-III/1 and A-III/3 of the STCW Code relating to threshold requirements for propulsions power	India Singapore United States	16/11/09
	Regulation III/6	ISF ITF BIMCO	24/11/09
7.4	chapter IV of the STCW Convention and Code		
	Chapter IV of the STCW Convention and Code	Secretariat	11/9/09
7.5	chapter V of the STCW Convention and Code		
	Chapter V of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Development of Guidance regarding training of personnel in charge of, or involved in, tug-barge operations	Republic of Korea	20/10/09
	Chapter V of the STCW Convention and Code - Section B-V of the STCW Code	Iran	28/10/09
	Guidance relating to the term "immediate responsibility"	OCIMF Intertanko SIGTTO	5/11/09
	Chapter V of the STCW Convention and Code	Australia	16/11/09
	Training of personnel operating in ice-covered waters - Report of the correspondence group	Norway	16/11/09
	Onboard training for tanker personnel	UK OCIMF	16/11/09
7.6	chapter VI of the STCW Convention and Code		
	Chapter VI of the STCW Convention and Code	Secretariat	12/10/09
	Maintaining professional competence in areas of chapter VI of the STCW Code where training cannot be conducted on board	Iran	30/10/09
	Enhancement of seafarers' awareness of counter-piracy measures	United States	30/10/09
	Proposed amendments to chapter VI of the STCW Convention and associated sections of the STCW Code relating to refresher training in areas where training cannot be conducted on board ship	United States	5/11/09
	Maintaining professional competence in areas where training cannot be conducted on board	Philippines	16/11/09
	Enhancement of seafarers' awareness on measures against piracy and armed robbery against ships	EC <i>et al</i>	16/11/09
	Regulation VI/1, section A-VI/1 and section B-VI/1	ISF ITF	16/11/09
7.7	chapter VII of the STCW Convention and Code		
	Chapter VII of the STCW Convention and Code	Secretariat	29/9/09
	Chapter VII of the Convention and Code	Iran	20/10/09
	Certification and sea service requirements for able seafarer deck and engine	EC <i>et al</i>	16/11/09
7.8	chapter VIII of the STCW Convention and Code		
	Chapter VIII of the STCW Convention and Code	Secretariat	29/9/09
	Standards regarding Watchkeeping in chapter VIII of the STCW	Norway	16/11/09

	Convention and Code		
	Fitness for duty	EC <i>et al</i>	16/11/09
	Consideration of proposed amendments of section A-VIII/1	ITF	30/11/09
8	Review of the principles for establishing the safe manning level of ships including mandatory requirements for determining safe manning		
	Outcome of NAV 55	Secretariat	12/10/09
	Proposed amended text of SOLAS regulation V/14	France UK	16/11/09
9	Measures to enhance maritime security		
10	Development of an e-navigation strategy implementation plan		
11	Revision of the Recommendations for entering enclosed spaces aboard ships		
12	Development of model procedures for executing shipboard emergency measures		
	Abandon ship drills replaced by STW 41/12/Rev.1	Republic of Korea	28/10/09
	Abandon ship drills	Republic of Korea	9/11/09
	Fire-fighting drills	Republic of Korea	28/10/09
	Emergency steering drills	Republic of Korea	28/10/09
	Person overboard rescue drills	Republic of Korea	28/10/09
13	Work programme and agenda for STW 42		
14	Election of Chairman and Vice-Chairman for 2011		
15	Any other business		
	Dispensations issued under Article VIII of the STCW Convention	Secretariat	5/11/09
	Dispensations issued under Article VIII of the STCW Convention	Secretariat	24/11/09
	Dispensations issued under Article VIII of the STCW Convention	Secretariat	10/12/09
16	Report to the Maritime Safety Committee		25/2/10
	Report to the Maritime Safety Committee		11/3/10
	List of participants		29/1/10
	Address of the Secretary-General at the opening of the forty-first session of the Sub-Committee on Standards of Training and Watchkeeping (11 to 15 January 2010)		29/1/10
	Work programme and agenda for STW 42	Chairman	29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters I and III - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters I and III - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters I and III - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters I and III - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters V and VI - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters V and VI - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapter II - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapter II - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters IV, VII and VIII - Report of the Working Group		29/1/10
	Comprehensive review of the STCW Convention and the STCW Code - Chapters IV, VII and VIII - Report of the Working Group		29/1/10
	Review of the principles for establishing the safe manning levels of ships including mandatory requirements for determining safe manning - Report of the Working Group		29/1/10
	Draft report to the Maritime Safety Committee		29/1/10

附件二、STCW/Conf 2 外交大會會議議程

**Diplomatic Conference to amend the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (STCW), 1978 and the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code**

STCW/Conf 2 — 21 to 25 June 2010 Philippine International Convention Centre, Manila				
agenda item	item/ sub item	title	submitted by	date received
1		Adoption of the agenda		15/1/10
		Information for delegates	Secretariat	1/3/10
2		Adoption of the Rules of Procedure		
		Provisional Rules of Procedure	Secretariat	15/1/10
3		Election of Vice-Presidents and other officers of the Conference		
4		Appointment of the Credentials Committee		
5		Organization of the work of the Conference, including the establishment of other committees, as necessary		
		Work programme and schedule of meetings	Secretariat	15/1/10
6		Consideration of the draft amendments to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978		
		Draft text of amendments to the International Convention on Standards of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers, 1978	Secretariat	1/3/10
		Electro-technical Officer	Iran	19/4/10
		Regulation I/1 of the draft amendments to the STCW Convention	Iran	19/4/10
7		Consideration of the draft amendments to the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code		
		Draft amendments to Part A of the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code	Secretariat	1/3/10
		Draft amendments to Part B of the Seafarers' Training, Certification and Watchkeeping (STCW) Code	Secretariat	1/3/10
		Sections A-III/1 and B-III/1 of the draft amendments to the STCW Code	Iran	19/4/10
8		Consideration of draft resolutions and recommendations and related matters		
		Draft Conference resolutions	Secretariat	1/3/10
		Draft Conference resolution on the role of the World Maritime University and IMO International Maritime Law Institute in promoting enhanced maritime standards	Malta Sweden	7/4/10
		Draft Conference resolution on expression of appreciation to the host Government	Italy	28/4/10
9		Consideration of the reports of Committees		
	.1	Credentials Committee		
	.2	Other committees		
10		Adoption of the Final Act and any instruments, resolutions and recommendations resulting from the work of the Conference		
11		Signature of the Final Act of the Conference		